

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2002127862 A**

(43) Date of publication of application: **09.05.02**

(51) Int. Cl.

B60R 21/22
B60R 21/20

(21) Application number: **2000327629**

(71) Applicant: **TOYOTA MOTOR CORP**

(22) Date of filing: **26.10.00**

(72) Inventor: **ONO MITSUYOSHI**

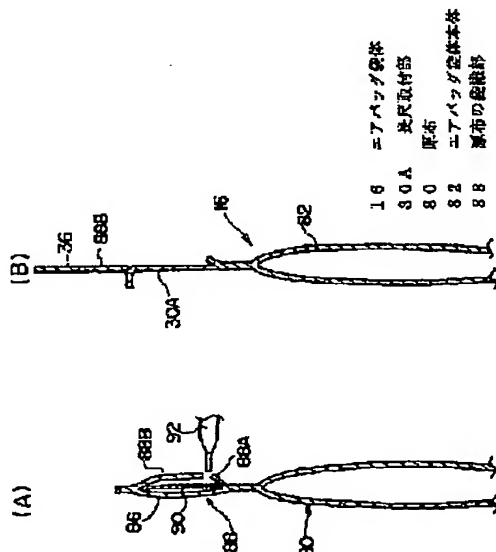
(54) **BAG OF AIR BAG**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve productivity of a bag.

SOLUTION: Original cloth 80 is cut with a laser cutter along an outline shape after hollow-weaving a portion 86 to be a lengthy mounting part 30A on the original cloth 80 in the case of manufacturing the air bag bag body 16. Thereafter, the lengthy mounting part 30A is formed by cutting a root part neighbourhood 88A open with the laser cutter 92 in a state of inserting a jig plate 90 in a hollow-woven part 88 and developing a piece 88B on the open cut side. Thereafter, the air bag bag body 16 is completed by forming a mounting hole 36 in the neighbourhood of a head end part of the lengthy mounting part 30A.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]An air bag bag body having cut in accordance with contour shape after carrying out bag textile of the fitting part by which formed protruding was carried out to an edge of an air bag bag body main part, and extending said fitting part to a projection direction by cutting said hollow weave part open.

[Claim 2]In an air bag bag body which fixes a folded-up air bag bag body main part to the rising wood along a body chamber medial surface of a roof side rail in two or more fitting parts which carried out formed protruding, An air bag bag body having cut in accordance with contour shape after carrying out bag textile of said fitting part, and extending said fitting part to a projection direction by cutting said hollow weave part open.

[Claim 3]In an air bag bag body which fixes a folded-up air bag bag body main part to the rising wood along a body chamber medial surface of a roof side rail in two or more fitting parts which carried out formed protruding, An air bag bag body having cut in accordance with contour shape after carrying out bag textile of the predetermined part in said rising wood, and covering a periphery of said air bag bag body main part which cut said hollow weave part open and was folded up by part cut open.

[Claim 4]The air bag bag body according to claim 3, wherein said at least a part of part cut open serves as a protecting part of an air bag bag body main part.

[Claim 5]The air bag bag body according to claim 3, wherein said at least a part of part cut open serves as a wrap bag flare portion in an upper bed part of pillar garnish at the time of air bag bag body main part deployment.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the air bag bag body which started the air bag bag body, especially carried out formed protruding of the fitting part to the edge of the air bag bag body main part.

[0002]

[Description of the Prior Art]The example is proposed by Tokuganhei11-371120 (unpublished) as a head protection air bag stored by a folded state along with the pillar or roof side rails in vehicles, such as a car.

[0003]In such an invention, the jump base as an L character-like expanding direction control means is provided for the sectional shape seen from the body cross direction in the upper part of pillar garnish, for example, B pillar garnish. It is fixed to the body chamber medial surface of a roof side rail at the predetermined intervals in two or more fitting parts which carried out formed protruding to the rising wood, and the folded-up air bag bag body is stored in the state where it folded up.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]However, the part of the air bag bag body main part stored in the part in which such a jump base was provided is being fixed to the roof side rail in consideration of the expanding direction in the state where it twisted to the method of the vehicle interior of a room in accordance with the direction of the circumference of an axis which sets the axis of rotation as a longitudinal direction selectively. As a result, when manufacturing an air bag bag body, the fitting part formed in these twisted parts is made long to a projection direction compared with the fitting part formed in other parts, and it is made the length which reaches the holding part by the side of a body. For this reason, since an original cloth will be cut in the size corresponding to the lengthened fitting part and the yield cannot use an original cloth effectively bad, productivity is bad.

[0005]It is the purpose that this invention obtains the air bag bag body which can improve productivity in consideration of the above-mentioned fact.

[0006]

[Means for Solving the Problem]After an air bag bag body of this invention according to claim 1 carried out bag textile of the fitting part by which formed protruding was carried out to an edge of an air bag bag body main part, it was cut in accordance with contour shape, and it extended said fitting part to a projection direction by cutting said hollow weave part open.

[0007]Therefore, in manufacturing an air bag bag body, after carrying out bag textile of the fitting part by which formed protruding was carried out to an edge of an air bag bag body main part, it cuts in accordance with the contour shape, and a fitting part can be extended to a projection direction by cutting a hollow weave part open. As a result, since the length of a projection direction of a fitting part is short when cutting contour shape of a fitting part in an original cloth, a yield is good. For this reason, an original cloth can be used effectively and productivity improves.

[0008]In an air bag bag body which fixes to the rising wood an air bag bag body main part which

this invention according to claim 2 folded up along a body chamber medial surface of a roof side rail in two or more fitting parts which carried out formed protruding. After carrying out bag textile of said fitting part, it cut in accordance with contour shape, and said fitting part was extended to a projection direction by cutting said hollow weave part open.

[0009]Therefore, in manufacturing an air bag bag body, after carrying out bag textile of two or more a part or all of a fitting part, it cuts in accordance with the contour shape, and a fitting part can be extended to a projection direction by cutting a hollow weave part open. As a result, since the length of a projection direction of a fitting part is short when cutting contour shape of a fitting part in an original cloth, a yield is good. For this reason, an original cloth can be used effectively and productivity improves.

[0010]In an air bag bag body which fixes to the rising wood an air bag bag body main part which this invention according to claim 3 folded up along a body chamber medial surface of a roof side rail in two or more fitting parts which carried out formed protruding. After carrying out bag textile of the predetermined part in said rising wood, it cut in accordance with contour shape, and a periphery of said air bag bag body main part which cut said hollow weave part open and was folded up by part cut open was covered.

[0011]Therefore, in manufacturing an air bag bag body. After carrying out bag textile of the predetermined part in rising wood of an air bag bag body main part, cut in accordance with the contour shape, and. By cutting a hollow weave part open, by that of a wrap, there is no necessity of fixing another cloth of a wrap sake to an air bag bag body main part by sewing etc., about a periphery of an air bag bag body main part, and productivity improves a periphery of an air bag bag body main part folded up by part cut open.

[0012]In said at least a part of part cut open, this invention according to claim 4 serves as a protecting part of an air bag bag body main part in the air bag bag body according to claim 3.

[0013]Therefore, in addition to the contents according to claim 3, an air bag bag body main part can be prevented from being damaged in an interior-parts attaching bracket or a spot RBI part of a body flank, etc. by a protecting part.

[0014]In said at least a part of part cut open, this invention according to claim 5 serves as a wrap bag flare portion in an upper bed part of pillar garnish in the air bag bag body according to claim 3 at the time of air bag bag body main part deployment.

[0015]Therefore, in addition to the contents according to claim 3, an air bag bag body main part can be prevented from being caught in pillar garnish at the time of air bag bag body main part deployment by a bag flare portion.

[0016]

[Embodiment of the Invention]A 1st embodiment of the air bag bag body in this invention is described according to drawing 1 – drawing 10.

[0017]Figure Nakaya seal FR shows the direction of a vehicle front, the arrow UP shows the direction of the vehicles upper part, and the arrow IN shows a breadth-of-a-car inner side direction.

[0018]As shown in drawing 5, the head protecting air bag device 10 of this embodiment is constituted considering the sensor 12 for detecting a side impact or a rollover state, the inflator 14 which spouts gas by operating, and the air bag bag body 16 as the main components. The sensor 12 is allocated near the lower end part of the center pillar (B pillar) 18, for example.

[0019]The inflator 14 is allocated in the quarter pillar (C pillar) 20, and the inflator 14 is connected with the sensor 12 mentioned above. Therefore, the sensor's 12 detection of a side impact or a rollover state will operate the inflator 14.

[0020]By the gas which flows from the inflator 14, as a two-dot chain line shows to drawing 5, it develops along the vehicle room side, and the air bag bag body 16 protects a front seat crew member's head, and a backseat crew member's head. An interval is opened in a vehicles cross direction, two or more non expansive parts 19 are set to the air bag bag body 16 used as an expanded state, and two or more inflating parts 21 are formed of these non expansive parts 19 among these non expansive parts 19.

[0021]After the air bag bag body 16 was folded up by bellows shape and made into long shape, it is accommodated ranging over the front pillar (A pillar) garnish 23, the roof head lining 26, and

the C pillar garnish 27, The front end part 16A of the air bag bag body 16 is arranged near the flection 22A of the A pillar 22. The pars intermedia 16B in the air bag bag body 16 is arranged along with the A pillar 22, the roof side rail 28, and the C pillar 20, and the rear end part 16C is arranged in the arranging position of the inflator 14 so that the gas which blew off from the inflator 14 may flow. Formed protruding of two or more fitting parts 30A, 30B, and 30C is carried out to the rising wood of the air bag bag body 16.

[0022]As shown in drawing 6, the roof side rail 28, The roof side outer panel 32 of the hat shaped section arranged in the cabin outside, It says resemble the roof side reinforce 33 of the shape of a section abbreviation hat arranged in the state of pinching between the roof side inner panel 34 arranged in the cabin inner side, and the roof side outer panel 32 and the roof side inner panel 34 with closed section structure. The opening weather strip 38 is elastically attached in the lower end flange part of the roof side rail 28.

[0023]In the cabin inner side of the inner panel 34 in the roof side rail 28 mentioned above. The roof head lining 26 is allocated and at the time of air bag development. Engagement at the opening weather strip 38 and the tip 26B of the cross direction outside end 26A of the roof head lining 26 separates, The cross direction outside end 26A of the roof head lining 26 can extend to a cabin inner side, and the air bag bag body 16 develops from this crevice to the vehicle interior of a room.

[0024]As shown in drawing 7, the body cross-direction approximately center part of the air bag bag body 16 which was folded up by bellows shape and made into long shape is held at the metal jump bases 42, and this jump base 42 is allocated in the cross direction ranging over the upper part of the upper bed part 49A of the B pillar garnish 49. The jump base 42 is set as the intensity which does not change easily according to the expansion force of an air bag bag body.

[0025]The guide wall 42A in which the jump base 42 is prolonged toward the upper bed part 49A of the B pillar garnish 49 from the clamp face 34A of the roof side inner panel 34 as shown in drawing 8, It has the wall portion 42B formed at the tip of the guide wall 42A towards the lower part, and the flection 42C is formed in the cross direction outside end of the guide wall 42A towards the upper part. The mounting-flange parts 42D and 42E projected upwards are formed in the cross-direction both ends of this flection 42C. These mounting-flange parts 42D and 42E are being fixed to the roof side inner panel 34 by the bolt 39 and the nut 37.

[0026]The fitting part 30A of the air bag bag body 16 is co-fastened with the bolt 39 and the nut 37 via the metal back up plate 40 by the mounting-flange part 42E on the backside [the body] in the jump base 42.

[0027]As shown in drawing 9, in the approximately center part of the back up plate 40. The breakthrough 44 which the bolt 39 inserts in is drilled by the mounting hole 36 and coaxial position of the fitting part 30A of the air bag bag body 16, and in the approximately center part of the mounting-flange part 42E of the jump base 42. The breakthrough 45 which the bolt 39 inserts in is drilled by the mounting hole 36 and coaxial position of the fitting part 30A of the air bag bag body 16.

[0028]Near the cross-direction both sides of the breakthrough 45 formed in the mounting-flange part 42E of the jump base 42 near the cross-direction both sides of the breakthrough 44 of the back up plate 40, The back up plate 40 and the mounting-flange part 42E of the jump base 42 are fixed to the fitting part 30A of the air bag bag body 16, and the caulking parts 46 and 48 are formed for the baffle of the fitting part 30A of the air bag bag body 16 between the back up plate 40 and the jump base 42.

[0029]After that, it cuts to the back up plate 40, and the nail-shaped heights 50 are formed in the side edge part of the lifting at it. These heights 50 are inserted in the hole 52 formed in the roof side inner panel 34, and the relative rotating of the jump base 42 and the back up plate 40, and the roof side inner panel 34 (body) is prevented because the heights 50 engage with the hole 52.

[0030]After having been pinched by the back up plate 40 of two sheets, fastening of the fitting parts 30A and 30B of the air bag bag body 16 is carried out to other parts of the roof side inner panel 34, and the inner panel of the A pillar 22 with the weld nut 37 and the bolt 39.

[0031]As shown in drawing 8, when the notch 60 of rectangular shape is formed from the cabin

inner side and impact load acts toward the guide wall 42A from a cabin inner side near the front end part of the guide wall 42A of the jump base 42 (the direction of arrow A of drawing 8), it is easy to carry out plastic deformation of the guide wall 42A.

[0032]As shown in drawing 10, to the notch 60 of the guide wall 42A. The air bag bag body 16 folded up in the direction (the direction of arrow B of drawing 10) in alignment with the guide wall 42A is held with the binding tape 62 as a union member which can be fractured at the time of air bag development, and the folded-up air bag bag body 16 is stuck to the jump base 42.

[0033]In the back side edge part of the guide wall 42A in the jump base 42. The joggle 64 which cut and lacked the cabin inner side corner in rectangular shape is formed, and the folded-up air bag bag body 16 is held also in this joggle 64 with the binding tape 62 as a union member which can be fractured at the time of air bag development. Therefore, the folded-up air bag bag body 16 is two places of the notch 60 and the joggle 64 in the guide wall 42A of the jump base 42, and is held certainly at the jump base 42.

[0034]As shown in drawing 5, to the upper part of the C pillar garnish 27 as well as the upper part of the B pillar garnish 49. The jump base 70 for preventing interference with the air bag bag body 16 and the upper bed part of the C pillar garnish 27 at the time of air bag development is allocated. In the part in which these jump bases 42 and 70 were allocated, the folded-up air bag bag body 16 is being fixed to the body in consideration of the expanding direction in the state where it twisted to the method of the vehicle interior of a room in accordance with the direction of the circumference of an axis which sets the axis of rotation as a longitudinal direction (body cross direction).

[0035]For this reason, as shown in drawing 4, when manufacturing the air bag bag body 16. The mounting hole 36 formed in the long fitting part 30A also where it set up the length H1 of the projection direction of the long fitting part 30A formed in this twisted part for a long time and it is twisted compared with the length H2 of the projection direction of the short length fitting part 30B formed in other parts arrives at the mounting hole by the side of a body.

[0036]Next, the manufacturing method of the air bag bag body 16 in this embodiment is explained.

[0037]As shown in drawing 3, by this embodiment, when weaving the original cloth 80 which comprises polyamide thread with flexibility, etc., the hollow weave of the part 84 used as the inflating part of the air bag bag body main part 82 is carried out, and as a dashed line shows, the two-layer hollow weave part 88 which crosses the long fitting part 30A to a cross direction is formed in drawing 2. Then, in accordance with the contour shape of the long fitting part 30A shown in drawing 2 as a solid line, the original cloth 80 is cut out with a laser cutter.

[0038]Next, as are shown in drawing 1 (A), and the laser cutter 92 cuts open the neighborhood 88A of a root part where the jig board 90 is inserted into the hollow weave part 88, and shown in drawing 1 (B), the long fitting part 30A is formed by developing the piece 88B of the side cut open to a projection direction (Drawings upper part).

[0039]Then, the mounting hole 36 is formed near the tip part of the long fitting part 30A, and the mounting hole 36 is formed also in the short length fitting part 30B, and the air bag bag body 16 is completed.

[0040]Next, an operation of this embodiment is explained.

[0041]In this embodiment, when manufacturing the air bag bag body 16, as shown in drawing 2, After carrying out bag textile of the part 86 used as the long fitting part 30A in the original cloth 80, as the original cloth 80 is cut out with a laser cutter in accordance with the contour shape and it is shown in drawing 1 (A), the long fitting part 30A longer than the short length fitting part 30B can be formed by cutting the hollow weave part 88 open.

[0042]As a result, since the length H3 of the projection direction of the long fitting part 30A is short as shown in drawing 2 when cutting the contour shape of the original cloth 80 ($H3=H2<H1$), the yield of the original cloth 80 is good. For this reason, the original cloth 80 can be used effectively and the productivity of the air bag bag body 16 improves.

[0043]Next, a 2nd embodiment of the air bag bag body of this invention is described according to drawing 11 - drawing 13.

[0044]If attached to the same member as a 1st embodiment, identical codes are attached and

the explanation is omitted.

[0045]By this embodiment, as shown in drawing 13, when the air bag bag body 16 is fixed to the body 94, it intervenes between the spot RBI part 94A of the body 94, and the air bag bag body main part 82, and the protecting part 96 which protects the air bag bag body main part 82 is formed. The protecting part 96 is twisted around the peripheral part of the folded-up air bag bag body main part 82 ranging from for [to almost entire perimeter] two way types.

[0046]Next, the manufacturing method of the air bag bag body in this embodiment is explained.

[0047]As shown in drawing 12, in the part 98 of the original cloth 80 which forms the protecting part 96, the two-layer hollow weave part 100 which crosses the protecting part 96 to a cross direction as a dashed line shows is formed in drawing 12, and the original cloth 80 is cut out with a laser cutter after that in accordance with the contour shape of the protecting part 96 shown in drawing 12 as a solid line.

[0048]Next, as shown in drawing 11, where the jig board 102 is inserted into the hollow weave part 100, the laser cutter 92 cuts open the neighborhood 100A of a tip part, As shown in drawing 13, it twists around the peripheral part of the air bag bag body main part 82 which folded up the near piece 100B and the piece 100C of another side which were cut open, and let the piece 100B and the piece 100C be the protecting parts 96.

[0049]Next, an operation of this embodiment is explained.

[0050]In this embodiment, when manufacturing the air bag bag body 16, as shown in drawing 12, After carrying out bag textile of the part 98 used as the protecting part 96 in the original cloth 80, as the original cloth 80 is cut out with a laser cutter in accordance with the contour shape and it is shown in drawing 11, the protecting part 96 shown in drawing 13 can be formed by cutting the hollow weave part 100 open.

[0051]As a result, there is no necessity of fixing the protecting part 96 to the air bag bag body main part 82 by sewing etc., and the productivity of the air bag bag body 16 improves. It can prevent the air bag bag body main part 82 interfering in the spot RBI part 94A or an interior-parts attaching bracket of the body 94, etc. by the protecting part 96, and being damaged. In this embodiment, since it twisted around the peripheral part of the air bag bag body main part 82 which folded up the protecting part 96 ranging from for [to almost entire perimeter] two way types, also not only in a contact surface with the body 94 but in other fields, the air bag bag body main part 82 can be protected.

[0052]Next, a 3rd embodiment of the air bag bag body of this invention is described according to drawing 14 - drawing 16.

[0053]If attached to the same member as a 1st embodiment, identical codes are attached and the explanation is omitted.

[0054]As shown in drawing 16, by the air bag bag body 16 of this embodiment, it is twisted around the peripheral part of the air bag bag body main part 82 at the time of storing, and as shown by the two-dot chain line, at the time of air bag development, the wrap bag flare portion 116 is formed in the upper bed part 49A of the B pillar garnish 49.

[0055]Next, the manufacturing method of the air bag bag body in this embodiment is explained.

[0056]In the part 118 of the original cloth 80 which forms the bag flare portion 116 as shown in drawing 15, As a dashed line shows, the two-layer hollow weave part 120 which crosses the bag flare portion 116 to a cross direction is formed, and the original cloth 80 is cut out with a laser cutter after that in accordance with the contour shape of the bag flare portion 116 shown as a solid line.

[0057]Next, in the piece 120B of the side which cut open the neighborhood 120A of a tip part with the laser cutter 92, and cut it open where the jig board 102 is inserted into the hollow weave part 120 as shown in drawing 14, As a two-dot chain line shows to drawing 15, in accordance with the contour shape of the short length fitting part 30B, the original cloth 80 is cut out with a laser cutter, and a mounting hole is formed.

[0058]As shown in drawing 16, it twists around the peripheral part of the air bag bag body main part 82 which folded up the piece 120C of another side in accordance with the jump base 42, and let the piece 120C be the bag flare portion 116.

[0059]Next, an operation of this embodiment is explained.

[0060]In this embodiment, when manufacturing the air bag bag body 16, as shown in drawing 15, After carrying out bag textile of the part 118 used as the bag flare portion 116 in the original cloth 80, as the original cloth 80 is cut out with a laser cutter in accordance with the contour shape of the bag flare portion 116 and it is shown in drawing 14, by cutting the hollow weave part 120 open, The bag flare portion 116 shown in drawing 16 can be formed.

[0061]As a result, there is no necessity of fixing the bag flare portion 116 to the air bag bag body main part 82 by sewing etc., and productivity improves. The air bag bag body main part 82 can be prevented from being caught in the upper bed part 49A of the B pillar garnish 49 at the time of air bag development by the bag flare portion 116.

[0062]Although this invention was explained above in detail about the specific embodiment, this invention is not limited to this embodiment and it is clear for a person skilled in the art its for other various embodiments to be possible within the limits of this invention. For example, in each above-mentioned embodiment, although the hollow weave parts 88, 100, and 120 were made into the two-layer hollow weave part, a hollow weave part is not limited to two-layer, but is good also as three or more layers. although this invention was applied in a 1st embodiment to a part of two or more fitting parts formed in the air bag bag body 16, two or more fitting parts formed in the air bag bag body 16 may boil all, and this invention may be applied. One may be sufficient as the number of the fitting parts formed in an air bag bag body. The formation position of a fitting part is not limited to the rising wood of an air bag bag body, either, but is good by other parts, such as a margo-inferior part. An air bag bag body may not be limited to a head part protecting air bag body, but other air bag bag bodies may be sufficient as it.

[0063]

[Effect of the Invention]After the air bag bag body of this invention according to claim 1 carries out bag textile of the fitting part by which formed protruding was carried out to the edge of the air bag bag body main part, in accordance with contour shape, cut it, and. Since the fitting part was extended to the projection direction by cutting a hollow weave part open, an original cloth can be used effectively and it has the outstanding effect that productivity improves.

[0064]In the air bag bag body which fixes to the rising wood the air bag bag body main part which this invention according to claim 2 folded up along the body chamber medial surface of a roof side rail in two or more fitting parts which carried out formed protruding, Since it cut in accordance with contour shape and the fitting part was extended to the projection direction by cutting a hollow weave part open after carrying out bag textile of the fitting part, an original cloth can be used effectively and it has the outstanding effect that productivity improves.

[0065]In the air bag bag body which fixes to the rising wood the air bag bag body main part which this invention according to claim 3 folded up along the body chamber medial surface of a roof side rail in two or more fitting parts which carried out formed protruding, Since it cut in accordance with contour shape and the periphery of the air bag bag body main part which cut the hollow weave part open and was folded up by the part cut open was covered after carrying out bag textile of the predetermined part in rising wood, it has the outstanding effect that productivity improves.

[0066]Since at least a part of part cut open serves as a protecting part of the air bag bag body main part in the air bag bag body according to claim 3, in addition to the effect according to claim 3, this invention according to claim 4 has the outstanding effect that an air bag bag body main part can be prevented from being damaged.

[0067]Since at least a part of part which cut open this invention according to claim 5 in the air bag bag body according to claim 3 serves as a wrap bag flare portion in the upper bed part of pillar garnish at the time of air bag bag body main part deployment, It has the outstanding effect that an air bag bag body main part can be prevented from being caught in pillar garnish at the time of air bag bag body main part deployment in addition to the effect according to claim 3.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1](A) is a sectional view showing one manufacturing process of the air bag bag body concerning a 1st embodiment of this invention, and (B) is a sectional view showing the process of following (A).

[Drawing 2]It is an enlarged plan view showing some original cloths of the air bag bag body concerning a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 3]It is a top view showing the original cloth of the air bag bag body concerning a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 4]It is a top view showing the air bag bag body concerning a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 5]It is an outline side view showing the vehicle room where the air bag bag body concerning a 1st embodiment of this invention was applied.

[Drawing 6]It is the expanded sectional view which met six to 6 line of drawing 5.

[Drawing 7]It is the side view seen from the cabin inner side which shows a part of air bag bag body concerning a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 8]It is the perspective view seen from the vehicles inside slanting front which shows a part of air bag bag body concerning a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 9]It is the expanded sectional view which met nine to 9 line of drawing 6.

[Drawing 10]It is the expanded sectional view which met ten to 10 line of drawing 8.

[Drawing 11]It is a sectional view showing one manufacturing process of the air bag bag body concerning a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 12]It is a top view showing the original cloth of the air bag bag body concerning a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 13]It is a sectional view showing the mounting state to the body of the air bag bag body concerning a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 14]It is a sectional view showing one manufacturing process of the air bag bag body concerning a 3rd embodiment of this invention.

[Drawing 15]It is a top view showing the original cloth of the air bag bag body concerning a 3rd embodiment of this invention.

[Drawing 16]It is a sectional view showing the mounting state to the body of the air bag bag body concerning a 3rd embodiment of this invention.

[Description of Notations]

10 Head protecting air bag device

16 Air bag bag body

27 C pillar garnish

28 Roof side rail

30A A long fitting part

30B Short length fitting part

49 B pillar garnish

49A The upper bed part of B pillar garnish

80 Original cloth

82 Air bag bag body main part
88 The hollow weave part of an original cloth
94 Body
96 The protecting part of an air bag bag body
100 The hollow weave part of an original cloth
116 The bag flare portion of an air bag bag body
120 The hollow weave part of an original cloth

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

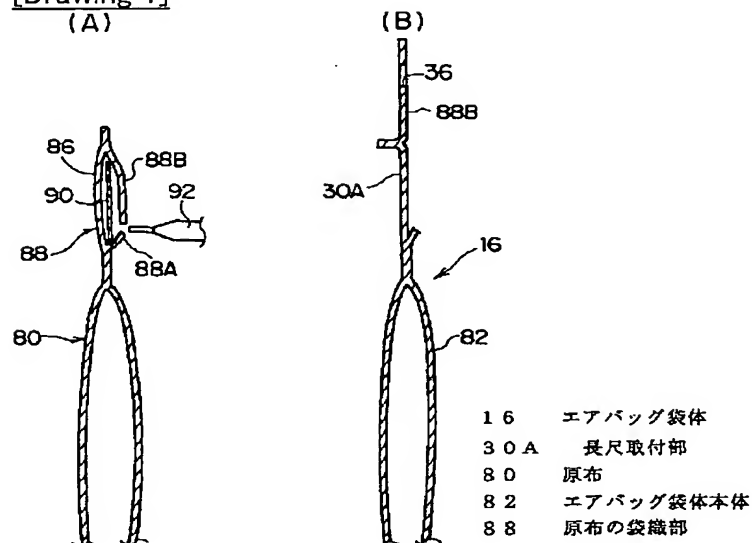
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

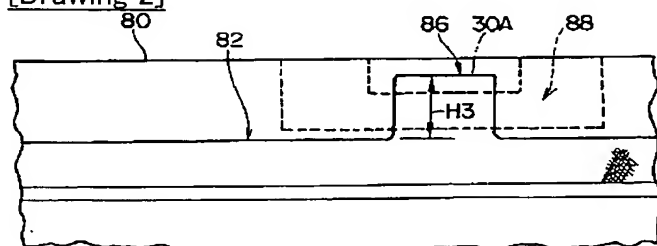
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

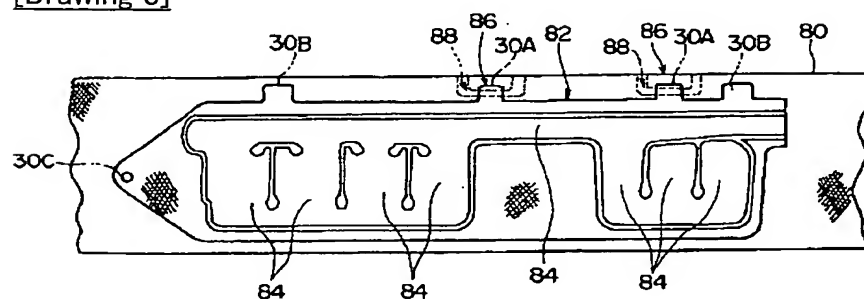


[Drawing 2]

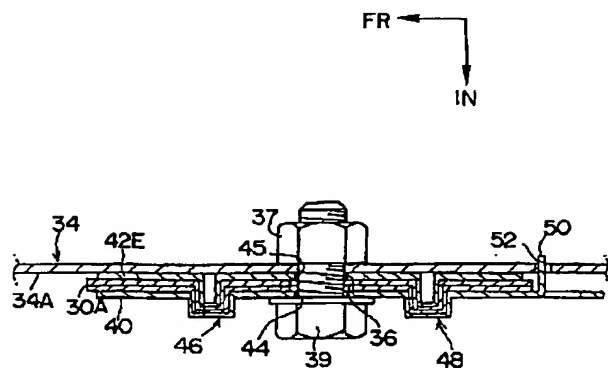


30B 短尺取付部

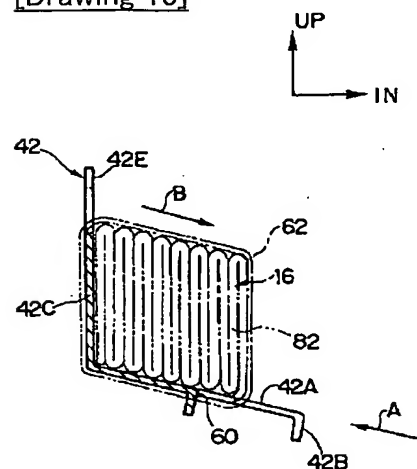
[Drawing 3]



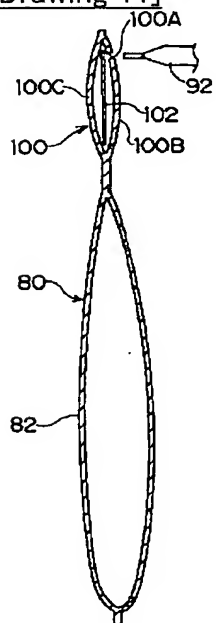
[Drawing 9]



[Drawing 10]

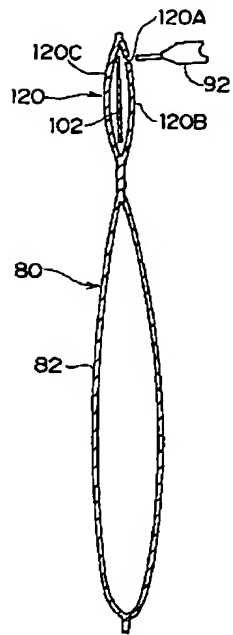


[Drawing 11]

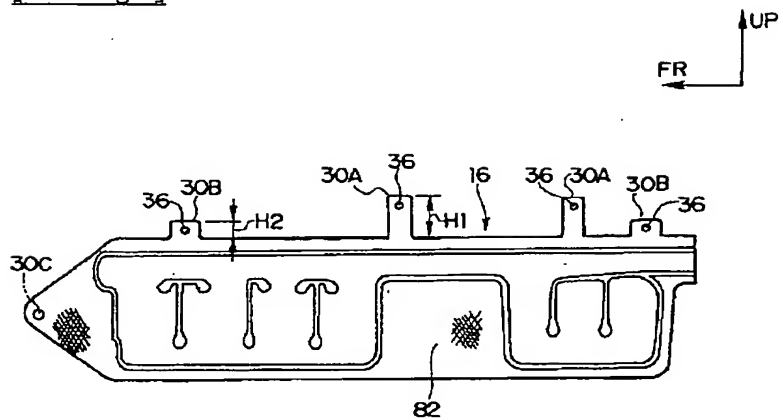


100 原布の袋織部

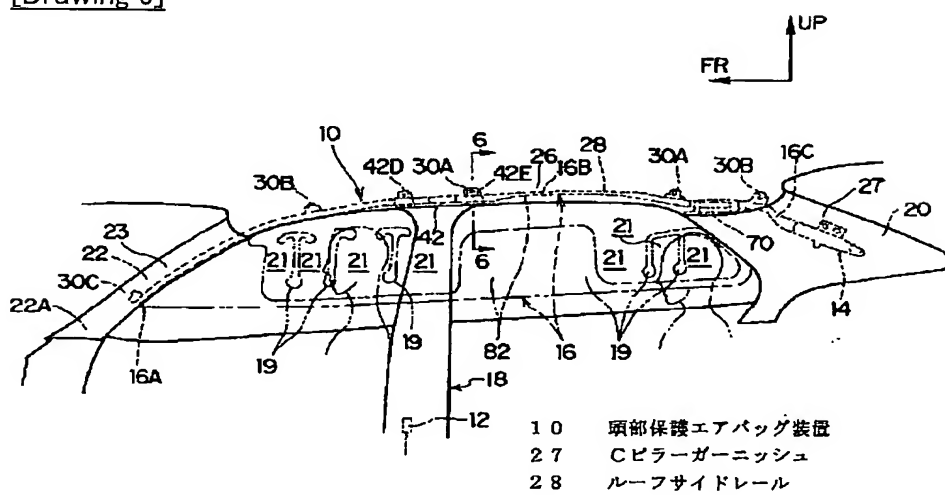
[Drawing 14]



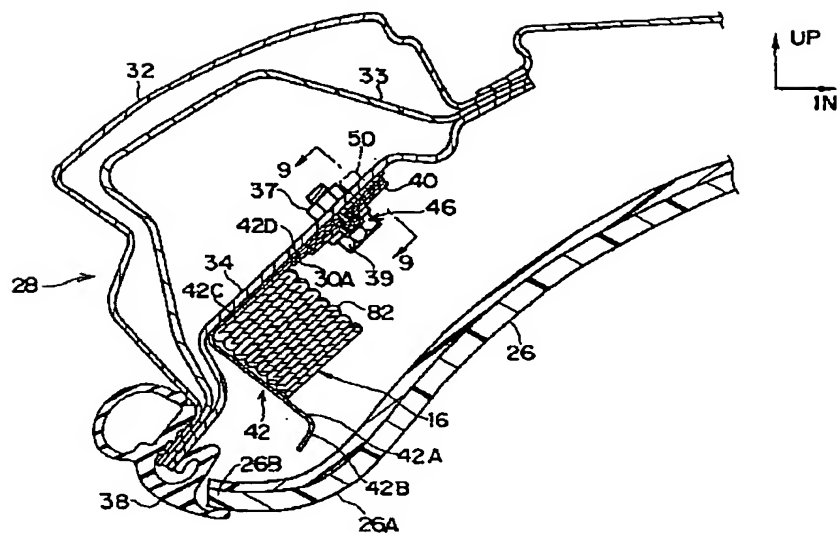
[Drawing 4]



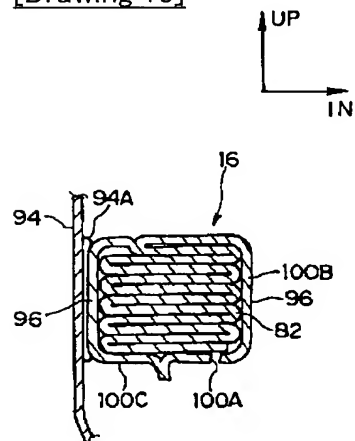
[Drawing 5]



[Drawing 6]



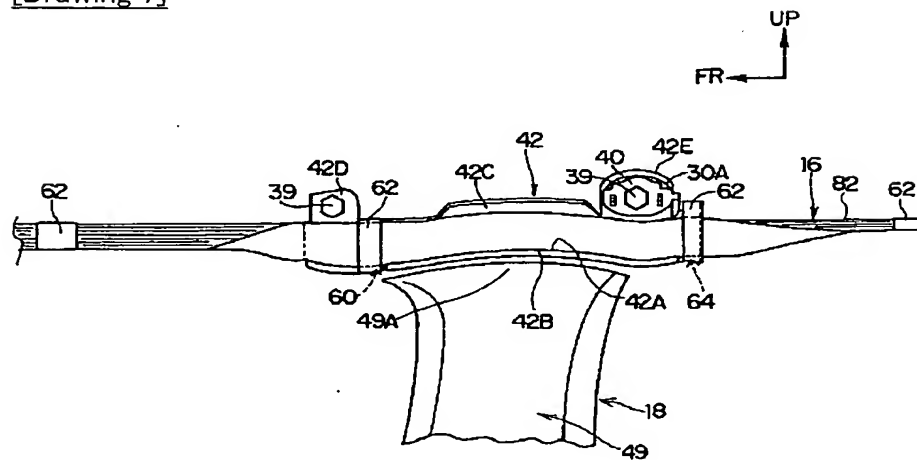
[Drawing 13]



94 ボデー

96 エアバッグ袋体の保護部

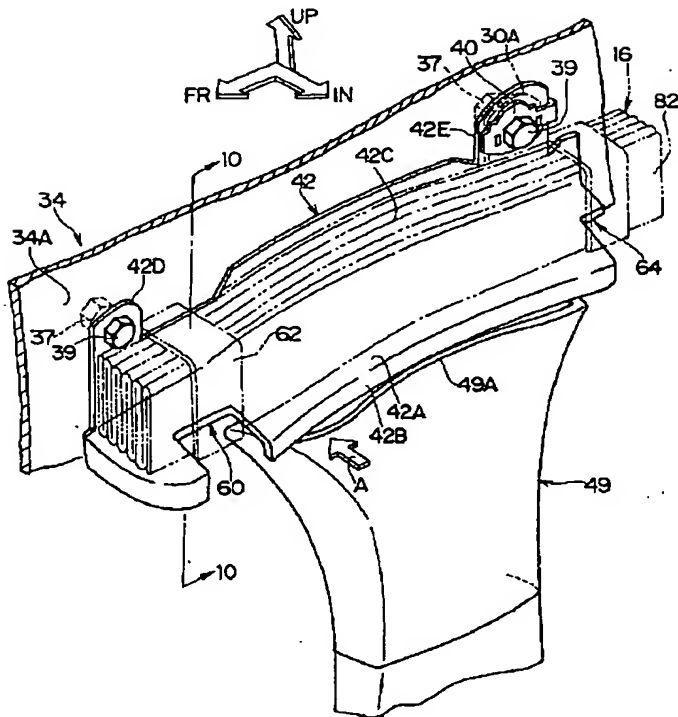
[Drawing 7]



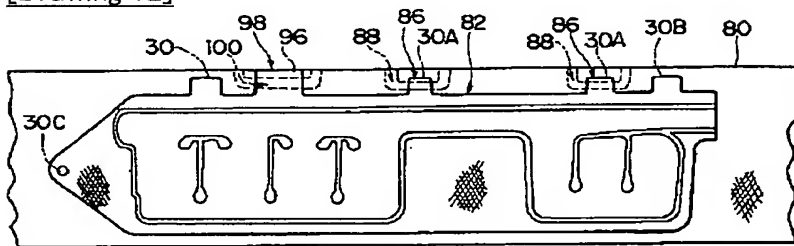
49 Bピラーガーニッシュ

49A Bピラーガーニッシュの上端部

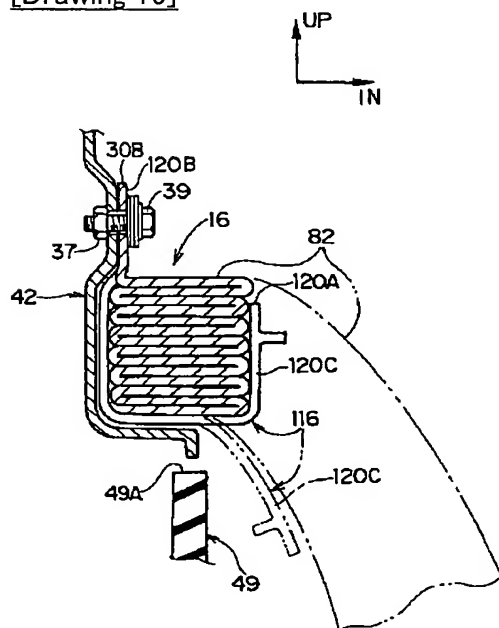
[Drawing 8]



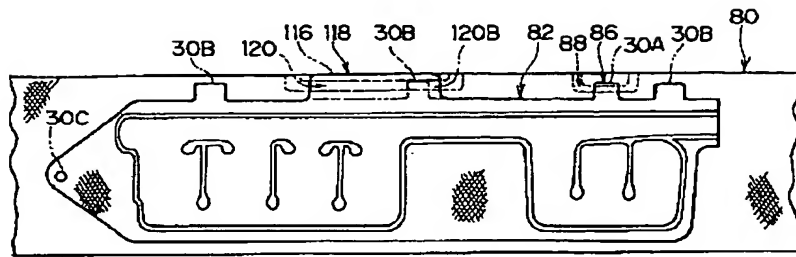
[Drawing 12]



[Drawing 16]



[Drawing 15]



- 116 エアバッグ袋体のバッグ誘導部
120 原布の袋縁部

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-127862

(P2002-127862A)

(43) 公開日 平成14年5月9日(2002.5.9)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 0 R 21/22
21/20

識別記号

F I

B 6 0 R 21/22
21/20

テ-マコ-ト*(参考)

3 D 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2000-327629(P2000-327629)

(22) 出願日 平成12年10月26日(2000.10.26)

(71) 出願人 000003207

トヨタ自動車株式会社

愛知県豊田市トヨタ町1番地

(72) 発明者 大野 光由

愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

(74) 代理人 100079049

弁理士 中島 淳 (外3名)

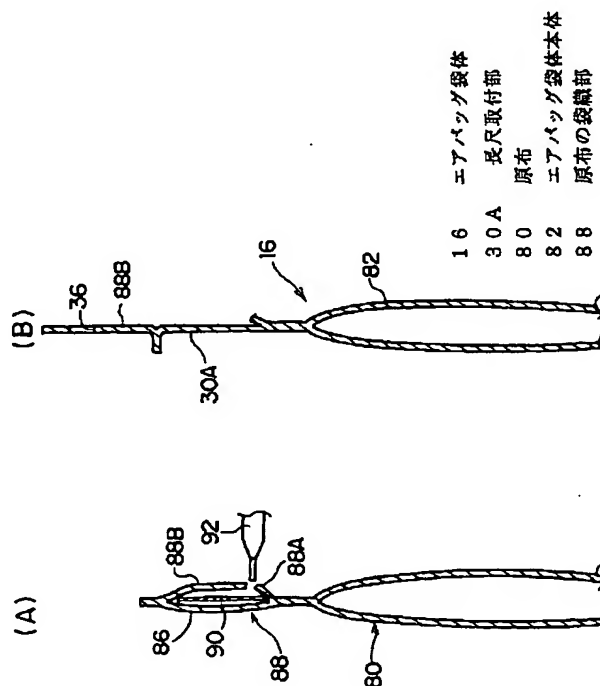
Fターム(参考) 3D054 AA07 AA18 BB21 FF17

(54) 【発明の名称】 エアバッグ袋体

(57) 【要約】

【課題】 エアバッグ袋体の生産性を向上する。

【解決手段】 エアバッグ袋体16を製造する場合に、原布80における長尺取付部30Aとなる部位86を袋織りした後、その外形形状に沿って原布80をレーザーカッターで裁断する。次に、袋織部88内に治具板90を挿入した状態で根元部近傍88Aをレーザーカッター92で切開し、切開した側の片88Bを展開することで、長尺取付部30Aを形成する。その後、長尺取付部30Aの先端部近傍に取付穴36を形成してエアバッグ袋体16が完成する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 エアバッグ袋体本体の縁部に突出形成された取付部を袋織りした後、外形形状に沿って切断すると共に、前記袋織部を切開することにより、前記取付部を突出方向へ延ばしたことを特徴とするエアバッグ袋体。

【請求項 2】 折り畳んだエアバッグ袋体本体を、その上縁部に突出形成した複数の取付部にてルーフサイドレールのボデー室内側面に沿って固定してなるエアバッグ袋体において、前記取付部を袋織りした後、外形形状に沿って切断すると共に、前記袋織部を切開することにより、前記取付部を突出方向へ延ばしたことを特徴とするエアバッグ袋体。

【請求項 3】 折り畳んだエアバッグ袋体本体を、その上縁部に突出形成した複数の取付部にてルーフサイドレールのボデー室内側面に沿って固定してなるエアバッグ袋体において、前記上縁部における所定の部位を袋織りした後、外形形状に沿って切断すると共に、前記袋織部を切開し、切開した部位によって折り畳まれた前記エアバッグ袋体本体の外周を覆ったことを特徴とするエアバッグ袋体。

【請求項 4】 前記切開した部位の少なくとも一部が、エアバッグ袋体本体の保護部となっていることを特徴とする請求項 3 に記載のエアバッグ袋体。

【請求項 5】 前記切開した部位の少なくとも一部が、エアバッグ袋体本体展開時にピラーガーニッシュの上端部を覆うバッグ誘導部となっていることを特徴とする請求項 3 に記載のエアバッグ袋体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はエアバッグ袋体に係り、特にエアバッグ袋体本体の縁部に取付部を突出形成したエアバッグ袋体に関する。

【0002】

【従来の技術】自動車等の車両におけるピラーまたはルーフサイドレールに沿って折り畳み状態で格納される頭部保護エアバッグとしては、その一例が特願平 11-371120 号（未公開）に提案されている。

【0003】このような発明においては、ピラーガーニッシュ、例えば、B ピラーガーニッシュの上方に、車体前後方向から見た断面形状が L 字状の展開方向規制手段としてのジャンプ台が設けられている。また、折り畳まれたエアバッグ袋体は、その上縁部に突出形成した複数の取付部にてルーフサイドレールのボデー室内側面に所定の間隔で固定され、折り畳んだ状態で格納されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようなジャンプ台が設けられた部位に格納されたエアバ

ッグ袋体本体の部位は、展開方向を考慮して、部分的に長手方向を回転軸とする軸回り方向に沿って車室内方へ振られた状態でルーフサイドレールに固定されている。この結果、エアバッグ袋体を製造する際には、これらの振られた部位に形成される取付部を他の部位に形成される取付部に比べて突出方向に長くし、ボデー側の固定部に達する長さにしてている。このため、長くした取付部に対応した寸法に原布を切断することになり、歩留まりが悪く原布を有効に使用できないため、生産性が悪い。

10 【0005】本発明は上記事実を考慮し、生産性を向上できるエアバッグ袋体を得ることが目的である。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の本発明のエアバッグ袋体は、エアバッグ袋体本体の縁部に突出形成された取付部を袋織りした後、外形形状に沿って切断すると共に、前記袋織部を切開することにより、前記取付部を突出方向へ延ばしたことを特徴とする。

20 【0007】従って、エアバッグ袋体を製造する場合には、エアバッグ袋体本体の縁部に突出形成された取付部を袋織りした後、その外形形状に沿って切断すると共に、袋織部を切開することにより、取付部を突出方向へ延ばすことができる。この結果、原布において取付部の外形形状を切断する際には、取付部の突出方向の長さが短いため、歩留まりが良い。このため、原布を有効に使用でき、生産性が向上する。

30 【0008】請求項 2 記載の本発明は、折り畳んだエアバッグ袋体本体を、その上縁部に突出形成した複数の取付部にてルーフサイドレールのボデー室内側面に沿って固定してなるエアバッグ袋体において、前記取付部を袋織りした後、外形形状に沿って切断すると共に、前記袋織部を切開することにより、前記取付部を突出方向へ延ばしたことを特徴とする。

40 【0009】従って、エアバッグ袋体を製造する場合には、複数の取付部の一部または全部を袋織りした後、その外形形状に沿って切断すると共に、袋織部を切開することにより、取付部を突出方向へ延ばすことができる。この結果、原布において取付部の外形形状を切断する際には、取付部の突出方向の長さが短いため、歩留まりが良い。このため、原布を有効に使用でき、生産性が向上する。

【0010】請求項 3 記載の本発明は、折り畳んだエアバッグ袋体本体を、その上縁部に突出形成した複数の取付部にてルーフサイドレールのボデー室内側面に沿って固定してなるエアバッグ袋体において、前記上縁部における所定の部位を袋織りした後、外形形状に沿って切断すると共に、前記袋織部を切開し、切開した部位によって折り畳まれた前記エアバッグ袋体本体の外周を覆ったことを特徴とする。

50 【0011】従って、エアバッグ袋体を製造する場合には、エアバッグ袋体本体の上縁部における所定の部位を

袋織りした後、その外形形状に沿って切断すると共に、袋織部を切開することにより、切開した部位によって折り畳まれたエアバッグ袋体本体の外周を覆うので、エアバッグ袋体本体の外周を覆うための別布をエアバッグ袋体本体に縫製等により固定する必要が無く生産性が向上する。

【0012】請求項4記載の本発明は、請求項3に記載のエアバッグ袋体において、前記切開した部位の少なくとも一部が、エアバッグ袋体本体の保護部となっていることを特徴とする。

【0013】従って、請求項3に記載の内容に加えて、保護部により、ボデー側部の内装部品取付ブラケット又はスポット打点部等にてエアバッグ袋体本体が損傷することを防止できる。

【0014】請求項5記載の本発明は、請求項3に記載のエアバッグ袋体において、前記切開した部位の少なくとも一部が、エアバッグ袋体本体展開時にピラーガーニッシュの上端部を覆うバッグ誘導部となっていることを特徴とする。

【0015】従って、請求項3に記載の内容に加えて、バッグ誘導部により、エアバッグ袋体本体展開時にエアバッグ袋体本体がピラーガーニッシュに引っ掛かるのを防止できる。

【0016】

【発明の実施の形態】本発明におけるエアバッグ袋体の第1実施形態を図1～図10に従って説明する。

【0017】なお、図中矢印FRは車両前方方向を、矢印UPは車両上方方向を、矢印INは車幅内側方向を示す。

【0018】図5に示される如く、本実施形態の頭部保護エアバッグ装置10は、側突又はロールオーバー状態を検出するためのセンサ12と、作動することによりガスを噴出するインフレーター14と、エアバッグ袋体16と、を主要構成要素として構成されている。センサ12は、例えば、センタピラー（Bピラー）18の下端部付近に配設されている。

【0019】インフレーター14はクォータピラー（Cピラー）20に配設されており、インフレーター14は前述したセンサ12と接続されている。従って、センサ12が側突又はロールオーバー状態を検出すると、インフレーター14が作動するようになっている。

【0020】エアバッグ袋体16は、インフレーター14から流入するガスによって、図5に二点鎖線で示す様に車室側面に沿って展開し、前席乗員の頭部及び後席乗員の頭部を保護するようになっている。また、展開状態となったエアバッグ袋体16には、車両前後方向に間隔を開けて複数の非膨張部19が設定されており、これらの非膨張部19の間には、これらの非膨張部19により複数の膨張部21が形成されるようになっている。

【0021】エアバッグ袋体16は蛇腹状に折り畳まれ

て長尺状にされた上でフロントピラー（Aピラー）ガーニッシュ23、ルーフヘッドライニング26、Cピラーガーニッシュ27に跨がって収容されており、エアバッグ袋体16の前端部16Aは、Aピラー22の屈曲部22A近傍に配置されている。また、エアバッグ袋体16における中間部16BはAピラー22、ルーフサイドレール28及びCピラー20に沿って配置され、後端部16Cはインフレーター14から噴出されたガスが流入されるようにインフレーター14の配設位置に配置されている。なお、エアバッグ袋体16の上縁部には複数の取付部30A、30B、30Cが突出形成されている。

【0022】図6に示される如く、ルーフサイドレール28は、車室外側に配置された断面ハット状のルーフサイドアウトパネル32と、車室内側に配置されたルーフサイドインナパネル34と、ルーフサイドアウトパネル32とルーフサイドインナパネル34との間に挟持状態で配置された断面略ハット状のルーフサイドリインフォース33と、によって閉断面構造とされている。なお、ルーフサイドレール28の下端フランジ部には、オープニングウエザストリップ38が弾性的に嵌着されている。

【0023】上述したルーフサイドレール28におけるインナパネル34の車室内側には、ルーフヘッドライニング26が配設されており、エアバッグ袋体展開時には、オープニングウエザストリップ38と、ルーフヘッドライニング26の車幅方向外側端部26Aの先端26Bとの係合が外れ、ルーフヘッドライニング26の車幅方向外側端部26Aが車室内側へ押し広げられ、この隙間からエアバッグ袋体16が車室内に展開するようになっている。

【0024】図7に示される如く、蛇腹状に折り畳まれて長尺状にされたエアバッグ袋体16の車体前後方向略中央部は、金属製のジャンプ台42に保持されており、このジャンプ台42は、Bピラーガーニッシュ49の上端部49Aの上方を前後方向に跨いで配設されている。なお、ジャンプ台42はエアバッグ袋体の展開力により容易に変形しない強度に設定されている。

【0025】図8に示される如く、ジャンプ台42は、ルーフサイドインナパネル34の取付面34AからBピラーガーニッシュ49の上端部49Aに向かって延びるガイド壁42Aと、ガイド壁42Aの先端に下方へ向けて形成された縦壁部42Bとを有しており、ガイド壁42Aの車幅方向外側端部には、上方へ向けて屈曲部42Cが形成されている。この屈曲部42Cの前後方向両端部には、上方へ突出した取付フランジ部42D、42Eが形成されている。また、これらの取付フランジ部42D、42Eはボルト39とナット37によってルーフサイドインナパネル34に固定されている。

【0026】ジャンプ台42における車体後側の取付フランジ部42Eには、エアバッグ袋体16の取付部30

10

20

30

40

50

Aが、金属製の補強板40を介してボルト39とナット37によって共締めされている。

【0027】図9に示される如く、補強板40の略中央部には、ボルト39が挿通する貫通孔44が、エアバッグ袋体16の取付部30Aの取付孔36と同軸位置に穿設されており、ジャンプ台42の取付フランジ部42Eの略中央部には、ボルト39が挿通する貫通孔45が、エアバッグ袋体16の取付部30Aの取付孔36と同軸位置に穿設されている。

【0028】また、補強板40の貫通孔44の前後方向両側近傍と、ジャンプ台42の取付フランジ部42Eに形成された貫通孔45の前後方向両側近傍とは、補強板40とジャンプ台42の取付フランジ部42Eとをエアバッグ袋体16の取付部30Aに固定すると共に、補強板40とジャンプ台42との間でのエアバッグ袋体16の取付部30Aの回り止めのために、カシメ部46、48が形成されている。

【0029】更に、補強板40には、その後側縁部に、切り起こしによって爪形状の凸部50が形成されている。この凸部50は、ルーフサイドインナパネル34に形成された穴52に挿入されており、凸部50が穴52に係合することで、ジャンプ台42及び補強板40とルーフサイドインナパネル34（ボデー）との相対回転を防止するようになっている。

【0030】なお、ルーフサイドインナパネル34の他の部位、及びAピラー22のインナパネルには、エアバッグ袋体16の取付部30A、30Bが2枚の補強板40に挟持された状態でウエルドナット37とボルト39によって締結固定されている。

【0031】図8に示される如く、ジャンプ台42のガイド壁42Aの前端部近傍には、車室内側方向から矩形状の切欠部60が形成されており、車室内側方向（図8の矢印A方向）からガイド壁42Aに向かって衝撃荷重が作用した場合に、ガイド壁42Aが塑性変形し易くなっている。

【0032】図10に示される如く、ガイド壁42Aの切欠部60には、ガイド壁42Aに沿った方向（図10の矢印B方向）に折り畳んだエアバッグ袋体16が、エアバッグ袋体展開時に破断可能な結束部材としての結束テープ62により保持されており、折り畳んだエアバッグ袋体16はジャンプ台42に密着している。

【0033】更に、ジャンプ台42におけるガイド壁42Aの後方側端部には、車室内側角部を矩形状に切り欠いた段付部64が形成されており、この段付部64においても、折り畳んだエアバッグ袋体16が、エアバッグ袋体展開時に破断可能な結束部材としての結束テープ62により保持されている。従って、折り畳んだエアバッグ袋体16は、ジャンプ台42のガイド壁42Aにおける切欠部60と段付部64との2箇所で、ジャンプ台42に確実に保持されている。

【0034】図5に示される如く、Cピラーガーニッシュ27の上方にも、Bピラーガーニッシュ49の上方と同様に、エアバッグ袋体展開時にエアバッグ袋体16とCピラーガーニッシュ27の上端部との干渉を防止するためのジャンプ台70が配設されており、これらのジャンプ台42、70が配設された部位では、折り畳まれたエアバッグ袋体16が展開方向を考慮して、長手方向（車体前後方向）を回転軸とする軸回り方向に沿って車室内方へ振られた状態でボデーに固定されている。

【0035】このため、図4に示される如く、エアバッグ袋体16を製造する際には、この振られた部位に形成される長尺取付部30Aの突出方向の長さH1を他の部位に形成される短尺取付部30Bの突出方向の長さH2に比べて長く設定し、振られた状態でも長尺取付部30Aに形成した取付孔36が、ボデー側の取付孔に達するようになっている。

【0036】次に、本実施形態におけるエアバッグ袋体16の製造方法を説明する。

【0037】図3に示される如く、本実施形態では、可撓性を有したポリアミド糸等から成る原布80を織る際に、エアバッグ袋体本体82の膨張部となる部位84を袋織すると共に、図2に破線で示すように、長尺取付部30Aを前後方向に横切る2層の袋織部88を形成する。その後、図2に実線で示す長尺取付部30Aの外形形状に沿って原布80をレーザーカッターで裁断する。

【0038】次に、図1（A）に示される如く、袋織部88内に治具板90を挿入した状態で根元部近傍88Aをレーザーカッター92で切開し、図1（B）に示される如く、切開した側の片88Bを突出方向（図面上方）へ展開することで、長尺取付部30Aを形成する。

【0039】その後、長尺取付部30Aの先端部近傍に取付孔36を形成すると共に、短尺取付部30Bにも取付孔36を形成してエアバッグ袋体16が完成する。

【0040】次に、本実施形態の作用を説明する。

【0041】本実施形態では、エアバッグ袋体16を製造する場合に、図2に示される如く、原布80における長尺取付部30Aとなる部位86を袋織りした後、その外形形状に沿って原布80をレーザーカッターで裁断し、図1（A）に示される如く、袋織部88を切開することにより、短尺取付部30Bより長い長尺取付部30Aを形成することができる。

【0042】この結果、原布80の外形形状を切断する際には、図2に示される如く、長尺取付部30Aの突出方向の長さH3が短いので（ $H3=H2<H1$ ）、原布80の歩留まりが良い。このため、原布80を有効に使用でき、エアバッグ袋体16の生産性が向上する。

【0043】次に、本発明のエアバッグ袋体の第2実施形態を図11～図13に従って説明する。

【0044】なお、第1実施形態と同一部材に付いては、同一符号を付してその説明を省略する。

【0045】図13に示される如く、本実施形態では、エアバッグ袋体16をボデー94に固定した際に、ボデー94のスポット打点部94Aとエアバッグ袋体本体82との間に介在して、エアバッグ袋体本体82を保護する保護部96が形成されている。また、保護部96は折り畳んだエアバッグ袋体本体82の外周部に二方向から略全周にわたって巻付けられている。

【0046】次に、本実施形態におけるエアバッグ袋体の製造方法を説明する。

【0047】図12に示される如く、保護部96を形成する原布80の部位98においては、図12に破線で示すように、保護部96を前後方向に横切る2層の袋織部100を形成し、その後、図12に実線で示す保護部96の外形形状に沿って原布80をレーザーカッターで裁断する。

【0048】次に、図11に示される如く、袋織部100内に治具板102を挿入した状態で先端部近傍100Aをレーザーカッター92で切開し、図13に示される如く、切開した側の片100Bと他方の片100Cとを折り畳んだエアバッグ袋体本体82の外周部に巻き付け、片100Bと片100Cとを保護部96とする。

【0049】次に、本実施形態の作用を説明する。

【0050】本実施形態では、エアバッグ袋体16を製造する場合に、図12に示される如く、原布80における保護部96となる部位98を袋織りした後、その外形形状に沿って原布80をレーザーカッターで裁断し、図11に示される如く、袋織部100を切開することにより、図13に示される保護部96を形成することができる。

【0051】この結果、保護部96をエアバッグ袋体本体82に縫製等により固定する必要が無く、エアバッグ袋体16の生産性が向上する。また、保護部96によりエアバッグ袋体本体82が、ボデー94のスポット打点部94Aまたは内装部品取付ブラケット等に干渉して損傷することを防止できる。更に、本実施形態では、保護部96を折り畳んだエアバッグ袋体本体82の外周部に二方向から略全周にわたって巻付けたので、ボデー94との当接面だけでなく、他の面においてもエアバッグ袋体本体82を保護することができる。

【0052】次に、本発明のエアバッグ袋体の第3実施形態を図14～図16に従って説明する。

【0053】なお、第1実施形態と同一部材に付いては、同一符号を付してその説明を省略する。

【0054】図16に示される如く、本実施形態のエアバッグ袋体16では、格納時にはエアバッグ袋体本体82の外周部に巻付けられており、エアバッグ袋体展開時には、二点鎖線で示される如く、Bピラーガーニッシュ49の上端部49Aを覆うバッグ誘導部116が形成されている。

【0055】次に、本実施形態におけるエアバッグ袋体

の製造方法を説明する。

【0056】図15に示される如く、バッグ誘導部116を形成する原布80の部位118においては、破線で示すように、バッグ誘導部116を前後方向に横切る2層の袋織部120を形成し、その後、実線で示すバッグ誘導部116の外形形状に沿って原布80をレーザーカッターで裁断する。

【0057】次に、図14に示される如く、袋織部120内に治具板102を挿入した状態で先端部近傍120Aをレーザーカッター92で切開し、切開した側の片120Bにおいて、図15に二点鎖線で示すように、短尺取付部30Bの外形形状に沿って原布80をレーザーカッターで裁断し、取付孔を形成する。

【0058】また、図16に示される如く、他方の片120Cをジャンプ台42に沿って、折り畳んだエアバッグ袋体本体82の外周部に巻き付け、片120Cをバッグ誘導部116とする。

【0059】次に、本実施形態の作用を説明する。

【0060】本実施形態では、エアバッグ袋体16を製造する場合に、図15に示される如く、原布80におけるバッグ誘導部116となる部位118を袋織りした後、バッグ誘導部116の外形形状に沿って原布80をレーザーカッターで裁断し、図14に示される如く、袋織部120を切開することにより、図16に示されるバッグ誘導部116を形成することができる。

【0061】この結果、バッグ誘導部116をエアバッグ袋体本体82に縫製等により固定する必要が無く生産性が向上する。また、バッグ誘導部116により、エアバッグ袋体展開時にエアバッグ袋体本体82がBピラーガーニッシュ49の上端部49Aに引っ掛かるのを防止できる。

【0062】以上に於いては、本発明を特定の実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内にて他の種々の実施形態が可能であることは当業者にとって明らかである。例えば、上記各実施形態では、袋織部88、100、120を2層の袋織部としたが、袋織部は2層に限定されず、3層以上としても良い。また、第1実施形態では、エアバッグ袋体16に形成される複数の取付部の一部に本発明を適用したが、エアバッグ袋体16に形成される複数の取付部の全部に本発明を適用しても良い。また、エアバッグ袋体に形成される取付部の数は一つでも良い。また、取付部の形成位置もエアバッグ袋体の上縁部に限定されず、下縁部等の他の部位でも良い。また、エアバッグ袋体は、頭部保護エアバッグ袋体に限定されず、他のエアバッグ袋体でも良い。

【0063】

【発明の効果】請求項1記載の本発明のエアバッグ袋体は、エアバッグ袋体本体の縁部に突出形成された取付部を袋織りした後、外形形状に沿って切断すると共に、袋

織部を切開することにより、取付部を突出方向へ延ばしたため、原布を有効に使用でき、生産性が向上するという優れた効果を有する。

【0064】請求項2記載の本発明は、折り畳んだエアバッグ袋体本体を、その上縁部に突出形成した複数の取付部にてルーフサイドレールのボデー室内側面に沿って固定してなるエアバッグ袋体において、取付部を袋織りした後、外形形状に沿って切断すると共に、袋織部を切開することにより、取付部を突出方向へ延ばしたため、原布を有効に使用でき、生産性が向上するという優れた効果を有する。

【0065】請求項3記載の本発明は、折り畳んだエアバッグ袋体本体を、その上縁部に突出形成した複数の取付部にてルーフサイドレールのボデー室内側面に沿って固定してなるエアバッグ袋体において、上縁部における所定の部位を袋織りした後、外形形状に沿って切断すると共に、袋織部を切開し、切開した部位によって折り畳まれたエアバッグ袋体本体の外周を覆ったため、生産性が向上するという優れた効果を有する。

【0066】請求項4記載の本発明は、請求項3に記載のエアバッグ袋体において、切開した部位の少なくとも一部が、エアバッグ袋体本体の保護部となっているため、請求項3に記載の効果に加えて、エアバッグ袋体本体が損傷することを防止できるという優れた効果を有する。

【0067】請求項5記載の本発明は、請求項3に記載のエアバッグ袋体において、切開した部位の少なくとも一部が、エアバッグ袋体本体展開時にピラーガーニッシュの上端部を覆うバッグ誘導部となっているため、請求項3に記載の効果に加えて、エアバッグ袋体本体展開時にエアバッグ袋体本体がピラーガーニッシュに引っ掛かるのを防止できるという優れた効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】(A)は本発明の第1実施形態に係るエアバッグ袋体の一製造工程を示す断面図であり、(B)は(A)に続く工程を示す断面図である。

【図2】本発明の第1実施形態に係るエアバッグ袋体の原布の一部を示す拡大平面図である。

【図3】本発明の第1実施形態に係るエアバッグ袋体の原布を示す平面図である。

【図4】本発明の第1実施形態に係るエアバッグ袋体を

示す平面図である。

【図5】本発明の第1実施形態に係るエアバッグ袋体が適用された車室を示す概略側面図である。

【図6】図5の6-6線に沿った拡大断面図である。

【図7】本発明の第1実施形態に係るエアバッグ袋体の一部を示す車室内側から見た側面図である。

【図8】本発明の第1実施形態に係るエアバッグ袋体の一部を示す車両内側斜め前方から見た斜視図である。

【図9】図6の9-9線に沿った拡大断面図である。

【図10】図8の10-10線に沿った拡大断面図である。

【図11】本発明の第2実施形態に係るエアバッグ袋体の一製造工程を示す断面図である。

【図12】本発明の第2実施形態に係るエアバッグ袋体の原布を示す平面図である。

【図13】本発明の第2実施形態に係るエアバッグ袋体のボデーへの取付状態を示す断面図である。

【図14】本発明の第3実施形態に係るエアバッグ袋体の一製造工程を示す断面図である。

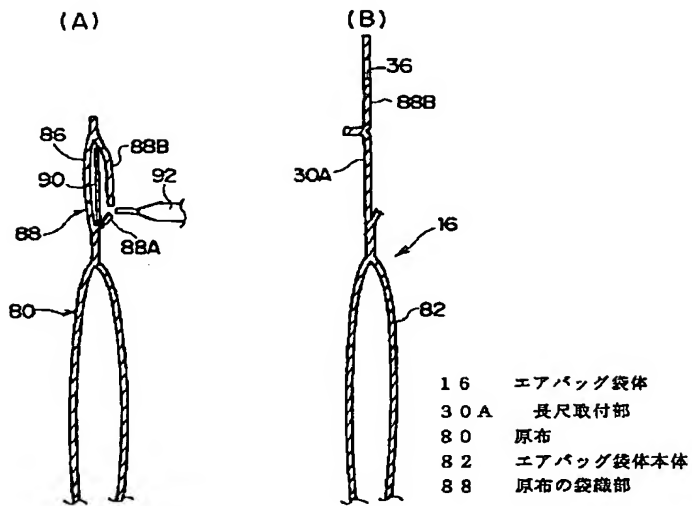
【図15】本発明の第3実施形態に係るエアバッグ袋体の原布を示す平面図である。

【図16】本発明の第3実施形態に係るエアバッグ袋体のボデーへの取付状態を示す断面図である。

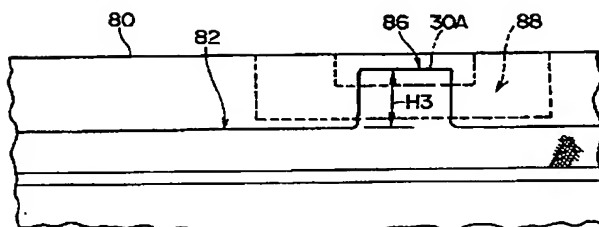
【符号の説明】

10	頭部保護エアバッグ装置
16	エアバッグ袋体
27	Cピラーガーニッシュ
28	ルーフサイドレール
30A	長尺取付部
30B	短尺取付部
49	Bピラーガーニッシュ
49A	Bピラーガーニッシュの上端部
80	原布
82	エアバッグ袋体本体
88	原布の袋織部
94	ボデー
96	エアバッグ袋体の保護部
100	原布の袋織部
116	エアバッグ袋体のバッグ誘導部
120	原布の袋織部

【図1】

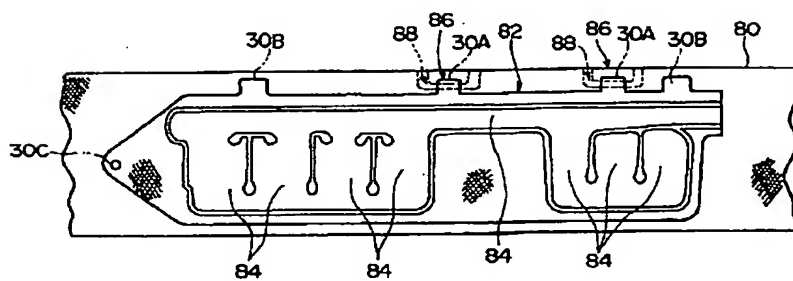


【図2】

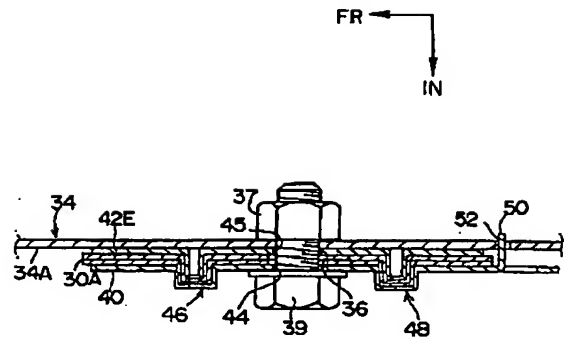


30B 短尺取付部

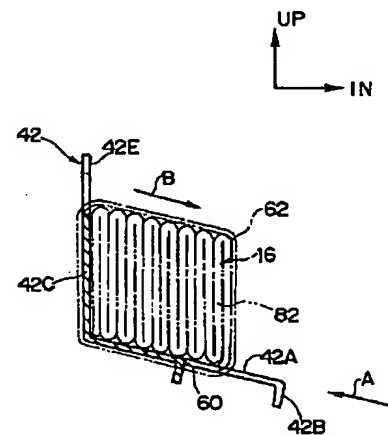
【図3】



【図9】

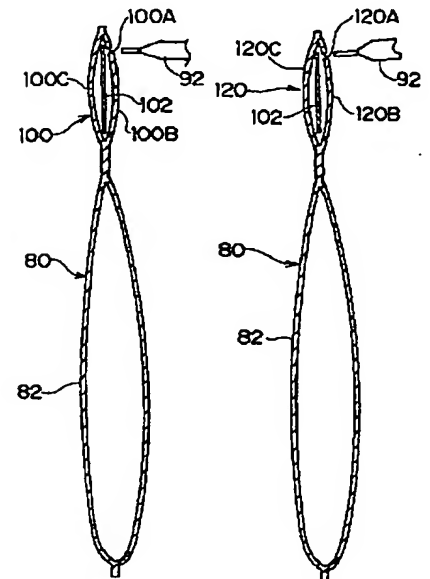


【図10】



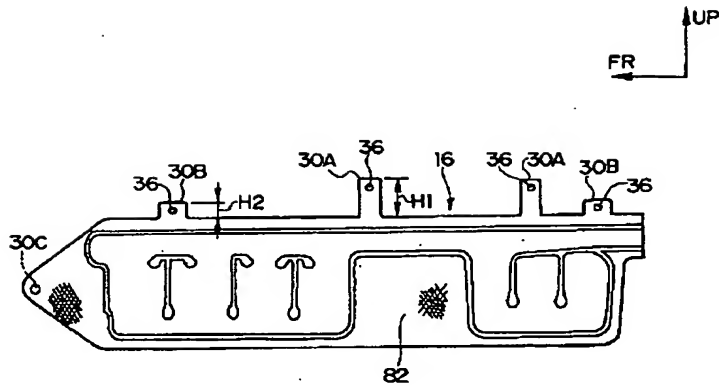
【図11】

【図14】

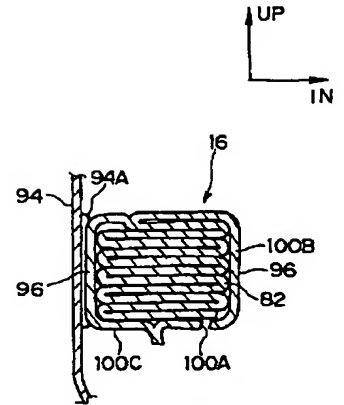


100 原布の袋織部

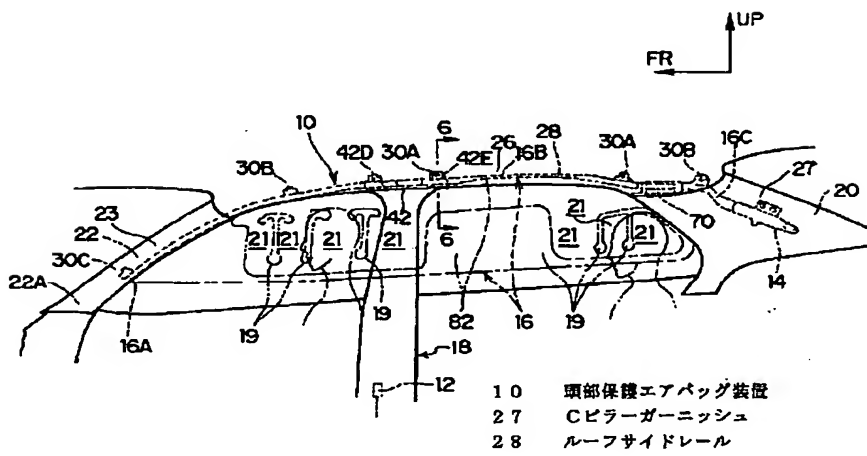
【図4】



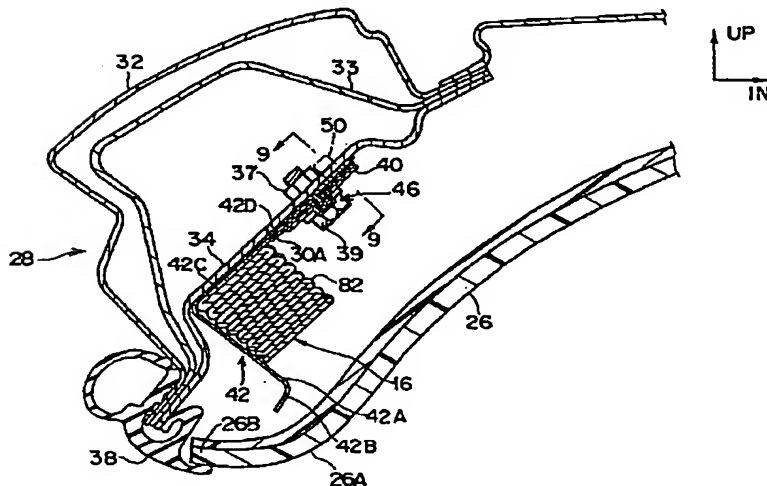
【図13】



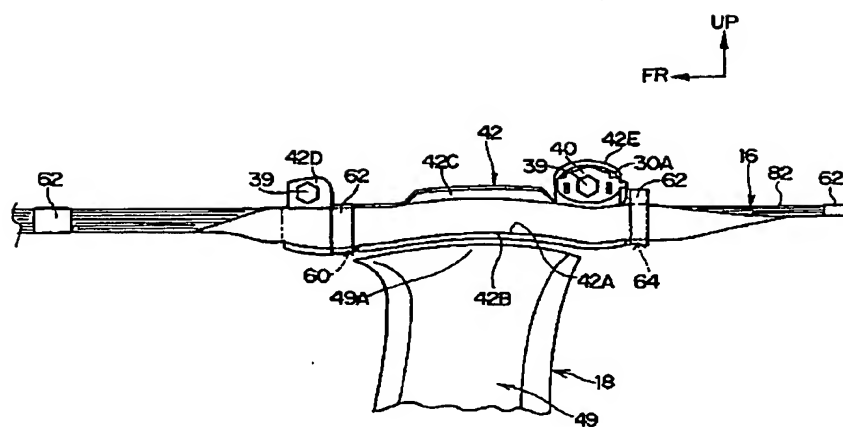
【図5】



【図6】



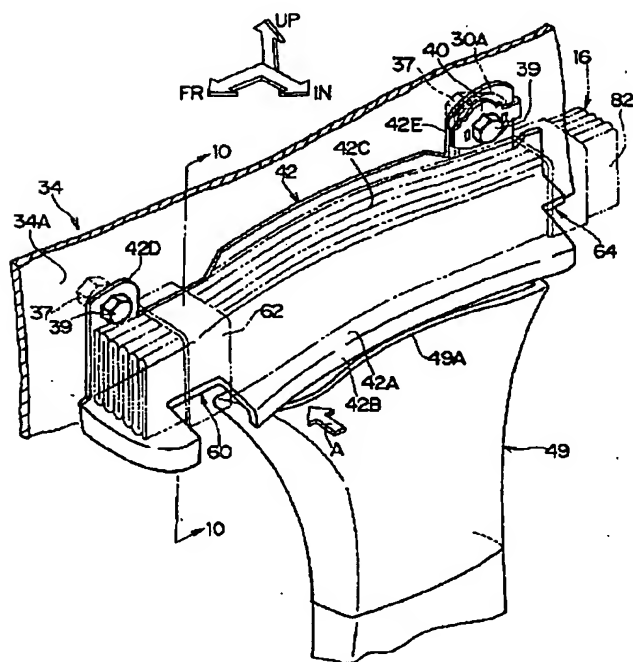
【図 7】



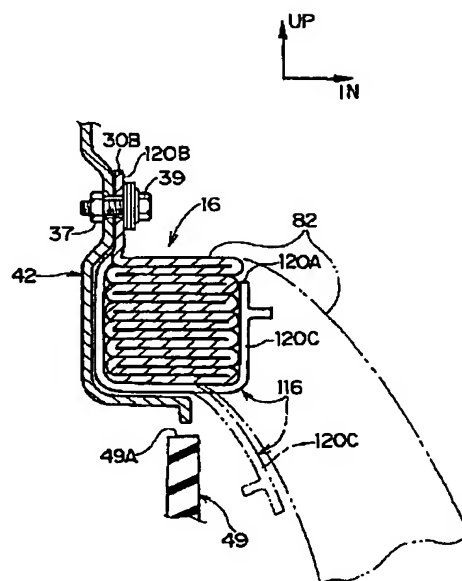
49 Bピラーガーニッシュ

49A Bピラーガーニッシュの上端部

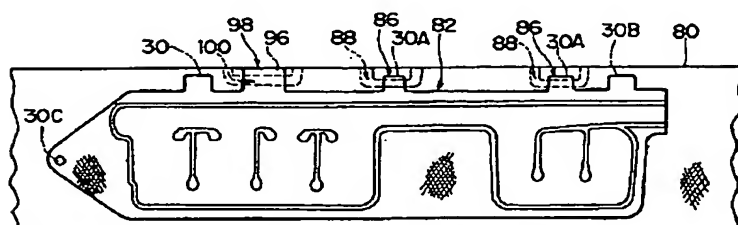
【図 8】



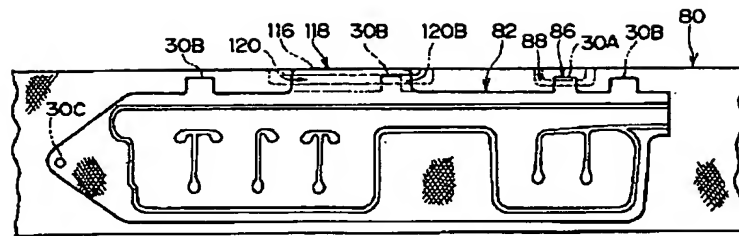
【図 16】



【図 12】



【図15】



116 エアバッグ袋体のバッグ誘導部

120 原有の袋織部